植 物 分 类 学 报 33(2):175—178(1995)
Acta Phytotaxonomica Sinica

关于浙江泡果荠和棒毛荠的分类问题*

张渝华
(浙江省医学科学院,杭州 310013)

ON CLASSIFICATION OF *HILLIELLA WARBURGII* AND *COCHLEARIELLA ZHEJIANGENSIS*

Zhang Yu-hua
(*Zhejiang Academy of Medical Sciences*, Hangzhou 310013)

Abstract Reexamination of *Hilliella warburgii* (O. E. Schulz) Y. H. Zhang et H. W. Li and *Cochleariella zhejiangensis* Y. H. Zhang et R. Vogt indicates that these two species are distinct, especially in fruit, which is hairy in the latter. Thus, we consider that they should be kept separate. *C. zhejiangensis* is the type of the genus *Cochleariella* (monotipic).

Key words *Hilliella warburgii*; *Cochleariella zhejiangensis*; classification

摘要 再次对浙江泡果荠 *Hilliella warburgii* 和棒毛荠 *Cochleariella zhejiangensis* 作比较研究后,本文认为:两者差别明显,尤其是后者子房和果实表面密被发达的膜质棒状毛,又有各自不同的地理分布区,显然是不同属植物。棒毛荠属(单型属)的属名模式是 *Cochleariella zhejiangensis* Y. H. Zhang et R. Vogt。

关键词 浙江泡果荠;棒毛荠;分类

浙江泡果荠 *Hilliella warburgii* (O. E. Schulz) Y. H. Zhang et H. W. Li 是从岩荠属 *Cochlearia* 组合到泡果荠属(张渝华,1986)的一个种。棒毛荠属 *Cochleariella*(张渝华,1989)的棒毛荠 *C. zhejiangensis* Y. H. Zhang et R. Vogt 最早是张渝华(1985)发表的该属至今唯一的一个种。两者均为一年生草本,体态相像,尤其叶形十分相近。如果不仔细检查花果,很容易混淆,以致于近来出现了对两者的"订正"文章(陆莲立,1993)。由于该"订正"涉及两属及棒毛荠属属名模式问题,有必要及早加以纠正,为此,笔者再次研究了浙江泡果荠和棒毛荠的性状和特征,现将其研究结果报告如下:

1 标本比较和结论

浙江泡果荠和棒毛荠虽外观体态相像,但子房和果实的外观特征明显不同。由于在十字花科中果实特征是分属的重要依据之一,所以在作分类研究时首先必须认真检查标本的各部分。Schulz (1923)在早年发表浙江泡果荠时所依据的标本果未熟("immaturae mihi

* 1993-08-02 收稿。

visae")。根据标本,Schulz 如实作了图、文记载(1936)。1987 年,笔者在柏林植物博物馆(Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem (B))看到了浙江泡果荠的模式标本(Warburgii,6340)。在这份珍贵的标本上有很多花和幼果,还看到当年 Schulz 亲手解剖和保留下来的花果碎片,以及 Schulz 亲手绘制的花和幼果的解剖草图。从标本和草图上看,浙江泡果荠的子房和幼果表面平滑,无膜质发育的毛。在详细检查标本后,可以进一步确认,浙江泡果荠与棒毛荠的子房和幼果表面具明显不同的特征,即棒毛荠的子房和幼果表面密被膜质发育的棒状毛[见张渝华(1985)文中的图 1 的 3 和 8]。这种棒状毛随着果实的成熟可长达 1 mm 左右(图版 1:1),十分发达。再看浙江泡果荠,它的果实即使在成熟时,表面仍然是平滑的,绝非密被棒状毛(图版 1:2),这一点是十分稳定和清楚的。国内虽无浙江泡果荠模式的同号标本,但有大量的同种植物标本(包括模式产地附近的标本)可供查阅。本文同时发表它的模式标本照片(图版 1:3),以便于同行学者研究。

此外,除子房和果实特征,这两种植物还有另一些性状特征可供鉴别。例如,《十字花科一新属——泡果荠属》(张渝华,1986)文中指出:"本种(指浙江泡果荠)与棒毛荠属棒毛荠 *Cochleariopsis zhejiangensis* Y. H. Zhang 体态相像,但本种果瓣几无泡状突起,总状花序较短,于果期长 2—4.5 cm,花较小,花瓣长约 1.5 mm,果梗较短,长 0.4—0.5 cm,果序较密,每 1 cm 有果 12—16 个,果瓣具细网纹;而棒毛荠果瓣密被长 1 mm 左右的透明棍棒状毛,总状花序于果期长 6—9 cm,花较大,花瓣长 2—2.5 mm,果梗长(0.3—)0.5—1.1 cm,果序较疏,每 1 cm 有果 2—8 个。显然,除果瓣的差异外,两者在体态上仍可发现较多差异 。"另外,在《阴山荠属、泡果荠属、棒毛荠属和岩荠属的扫描电镜观察》(张渝华,1989)文中又指出:"浙江泡果荠 *H. warburgii* (O. E. Schulz) Y. H. Zhang et H. W. Li (图版 Ⅱ:1,2)种子上的小瘤状突起平滑",而棒毛荠种子"表现密被小瘤状突起,在小瘤状突起上密被瓣状小颗粒(图版 Ⅱ:7,4)。"

经再次比较研究浙江泡果荠和棒毛荠的性状特征后,笔者仍然认为:浙江泡果荠和棒毛荠是不同的植物种类,从十字花科分属的重要形态特征考虑,两者应分隶不同属。将浙江泡果荠合并于棒毛荠属,并替换棒毛荠作为属名模式显然是不妥当的。

2 分类隶属关系

浙江泡果荠 隶泡果荠属

Hilliella warburgii (O. E. Schulz) Y. H. Zhang et H. W. Li——*Cochlearia warburgii* O. E. Schulz in Notizbl. Bot. Gart. Berlin **8**: 545. 1923; K. C. Kuan in Fl. Reip. Pop. Sin. **33**: 106. pl. 23. fig. 4—6——*H. warburgii* (O. E. Schulz) Y. H. Zhang et H. W. Li var. *albiflora* S. X. Qian in Bul. Bot. Res. **10** (4): 63. 1990, syn. nov. ——*Yinshania warburgii* (O. E. Schulz) Y. Z. Zhao in Acta Scient. Nat. Univ. Intramongolicae **23** (4): 568—569. 1992, syn. nov. ——*Cochleariopsis warburgii* (O. E. Schulz) L. L. Lu in Acta Phyt. Sin. **31** (3): 286—287. 1993, pro parte quoad syn. *Cochlearia warburgii* O. E. Schulz et aliquot descr.

Zhejiang (浙江): Linan (临安), Ding Bing-yang (丁炳扬) 1511 (HZU), He Xian-yu (贺贤育) 0247 (HHBG); Zhuji (诸暨),采集人不详 4271 (PE);Ningbo (宁波), War-

burgii 6340 (*H. warburgii* 的 type, B); Zhenhai (镇海),采集人不详 4271 (PE);Putuo (普陀),采集人不详 6137 (SHM),Chang Roh-hwei et al (张若惠等) 1333 (ZM); Tiantai (天台),采集人不详 0247 (HHBG),Qian Shi-xin (钱士心) 10002 (*H. warburgii* var. *albiflora* 的 type, SRWMI*);Panan (磐安),洪林 4034 (ZJMA); Xianju (仙居),采集人不详 7873 (HHBG); Linhai (临海),Cheng Chao-Tsung et Zhang Chuo-fang (郑朝宗和张朝芳) 6806 (HZU); Yueqing (乐清),北雁荡山,采集人不详 2376 (HHBG)。

分布于浙江东部,北部和中部。

本种植株的高矮、花的颜色(淡紫或纯白色)与生境有关,非稳定的分类特征,因此"白花浙江泡果荠 *H. warburgii* var. *albiflora*"只能是浙江泡果荠的一个异名。

赵一之(1992)认为:"单叶全缘还是叶羽状分裂或羽状复叶,是岩荠属、阴山荠属、泡果荠属和棒毛荠属等 4 个相近属分属的最主要的分类性状",从而"把泡果荠属和棒毛荠属并入了阴山荠属,重新进行了分类,且组合了各属和种等分类群。",同时还认为岩荠属,中国也有 1 种。但本文作者对这一处理有不同认识,在此把浙江阴山荠和棒毛阴山荠的拉丁学名分别改为浙江泡果荠和棒毛荠的新异名。赵一之的分类处理与我们的处理不同在于以广义的分类群包含众多变异式样,这样虽也能在大范围内将不同分类群区划开来,但笔者认为该处理未免系统庞杂,且其方法本身还存在偏离自然之虞,值得商榷。例如:因弯缺泡果荠 *H. sinuata* (Kuan) Y. H. Zhang et H. W. Li 具单叶而把它移入岩荠属就欠妥。实际上弯缺泡果荠就多数组合性状来说是很好的一个泡果荠属成员。就其"单叶"性状来说,与岩荠属的单叶也大不一样,前者虽为单叶,但基生叶和茎下部叶在叶柄上常具 1 或 2 侧生小裂片,与泡果荠属的复叶关系密切,且其叶质地非肉质,而岩荠属为单叶肉质。两者的花序也不类同。又如:因昌化泡果荠 *H. changhuaensis* Y. H. Zhang 种子表面具网纹而把泡果荠属并入阴山荠属也欠妥。泡果荠属只有昌化泡果荠一个种的种子具网状纹饰,且其纹饰十分特异,与阴山荠属种子的网纹并不一样,还是把它看作泡果荠属中具独特发育性状的种类比较恰当,况且该种大部分特征仍在泡果荠属范围内。

棒毛荠　隶棒毛荠属

Cochleariella zhejiangensis Y. H. Zhang et R. Vogt in Acta Bot. Bor.-Occ. Sinica **9** (4): 224—231. 1989. ——*Cochleariopsis zhejiangensis* Y. H. Zhang in Acta Bot. Yunnanica **7** (2): 143—145. 1985. ——*Yinshania zhejiangensis* (Y. H. Zhang) Y. Z. Zhao in Acta Scient. Nat. Univ. Intramongolicae **23** (4): 569. 1992, syn. nov. ——*Cochleariopsis warburgii* (O. E. Schulz) L. L. Lu in Acta Phyt. Sin. **31** (3): 286—287. 1993, pro parte quoad syn. *Cochleariopsis zhejiangensis* Y. H. Zhang, aliquot descr. et specim. omni. cit.

Zhejiang (浙江): Tonglu (桐庐), Hong lin (洪林) 无号(HHBG); Suichang (遂昌), Jiulong Mt. (九龙山), Ling Chuan (林泉) 3154 (*C. zhejiangensis* 的 holotype, ZDC; isotype. HUH). Hua Dong et Chen lin-jing (华栋和陈令静) 4608, 4609-1, 4609-2 (NAS); ibidem, Wang Cun Kou (王村口), Deng Mao-bin et Wei Hong-tu (邓懋彬和魏宏图)

* 上海铁道医学院医科所。

82105，82109 (NAS)；Longquan（龙泉），Maoshan（昴山），Chang Shao-yao（章绍尧）2823 (PE)，杭州植物园标本室 233，1882 (HHBG)。

分布于浙江西南和西北部。

参 考 文 献

陆莲立，1993. 棒毛荠属名模式的考证与订正. 植物分类学报，**31** (3)：286—287

张渝华，1985. 棒毛荠属——中国十字花科一新属. 云南植物研究，**7** (2)：143—145

张渝华，1986. 十字花科一新属——泡果荠属. 云南植物研究，**8** (4)：397—406

张渝华，1989. 阴山荠属、泡果荠属、棒毛荠属和岩荠属的扫描电镜观察. 西北植物学报，**9** (4)：224—231

赵一之，1992. 关于中国岩荠属、阴山荠属、泡果荠属和棒毛荠属的分类校订. 内蒙古大学学报，**23** (4)：561—573

钱士心，1990. 浙江泡果荠一新变种. 植物研究，**10** (4)：63

Löve A，Löve D，1976. Nomenclatural notes on arctic plants. Bot Notiser，**128**：513

Schulz O E，1923. Eine neue section der cattung *Cochlearia* L. Notizbl Bot Gart Mus Berlin，**8** (77)：545—546

Schulz O E，1936. Cruciferae 145. *Cochlearia*. In：Engl et Prantl eds. Die Nat Pflanzenfam 2. Aufl. 17B. Leipzig. p. 452. fig. 276. J

图版1说明　Explanation of Plate 1

图版 1　1. 棒毛荠(林泉 3154，主模式)，示果实，箭头所指为幼果；2. 浙江泡果荠(杭植标247)，示果实，箭头所指为幼果；3. 浙江泡果荠的模式标本，Warburgii 6340。

Plate 1　1. *Cochleariella zhejiangensis* (O. Li 3154，holotypus)，showing the fruits，what the arrow points at is inmature fruit；2. *Hilliella warburgii* (HZBG 233)，showing the fruits，what the arrow points at is inmature fruit；3. The type of *Hilliella warburgii*，Warburgii 6340.





3

see explanation at the end of text